



DIARRREA

MARÍA José Villar Calderón

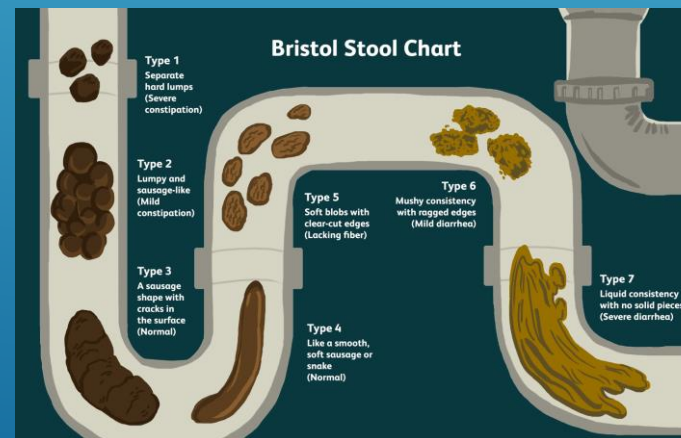
La enfermedad diarreica aguda (EDA) consiste en la expulsión de tres o más deposiciones líquidas, con o sin sangre, en 24 horas, que adopten la forma del recipiente que las contiene.



El episodio diarreico es aquel que cumple el criterio anterior y termina cuando el último día con diarrea es seguido con al menos 48 horas, de deposiciones normales.

La diarrea, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como una descarga anormalmente frecuente de materia fecal semisólida o fluida del intestino

Aunque una definición más práctica desde el punto de vista clínico sería la ocurrencia de 3 o más defecaciones acuosas (tipo Bristol 6 o 7) en 24 horas. Se denomina diarrea aguda cuando dura menos de 2 semanas, persistente si su duración es entre 2 y 4 semanas, y crónica cuando el cuadro supera las 4 semanas de duración.

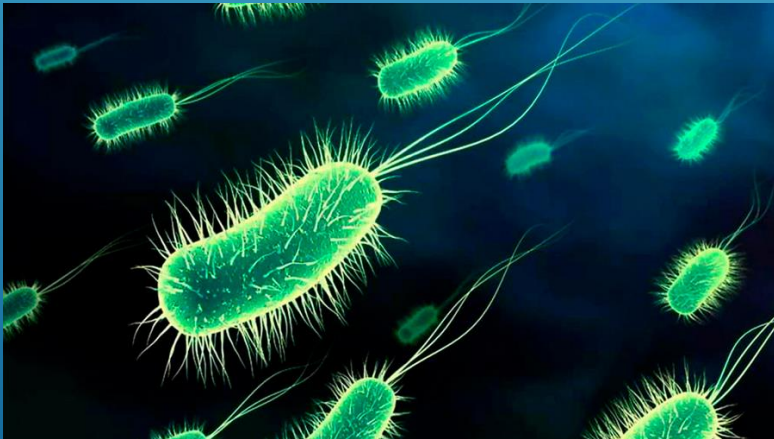


EPIDEMIOLOGÍA:

- ▶ Las **enfermedades gastrointestinales** son una de las primeras causas de consulta médica, según el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE); las infecciones intestinales ocupan la segunda causa de morbilidad tanto en hombres como en mujeres en edades de **0-14 años**, siendo **la 7° y 6° causas de muerte**, respectivamente.
- ▶ La Organización Mundial de Gastroenterología considera que la diarrea aguda aún es un problema de salud pública a nivel mundial, ya que afecta a personas de cualquier edad, aunque los grupos vulnerables son **los niños y los ancianos**.

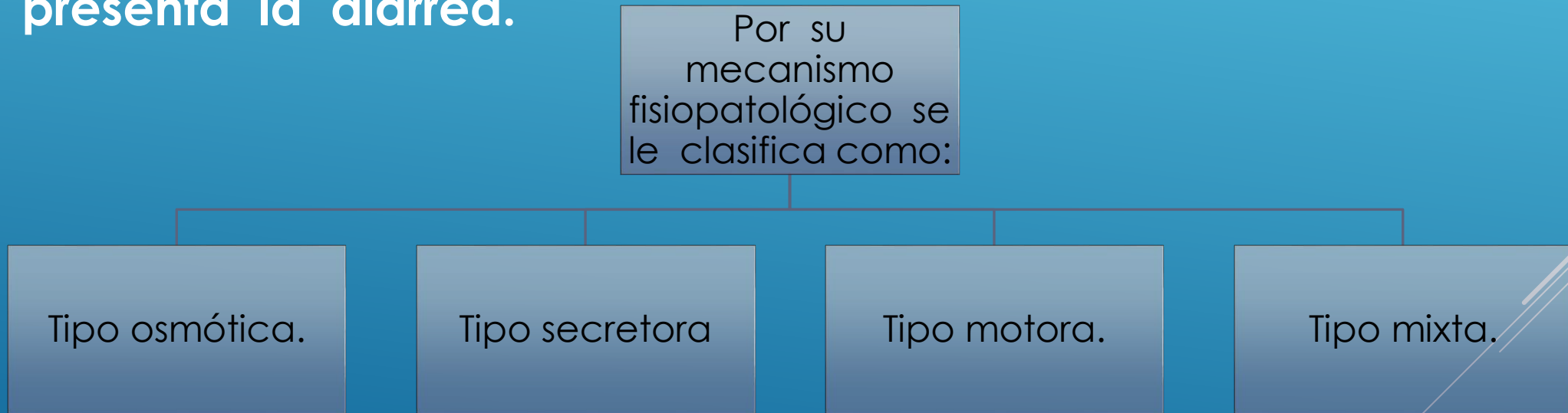


- ▶ En los países en desarrollo, los agentes infecciosos representan la principal etiología de la diarrea aguda; con una mayor prevalencia por bacterias (principalmente *Escherichia coli*, *Salmonella* y *Shigella*), y parásitos (*Giardia lamblia* y amibas) y menos frecuentemente los virus (*Rotavirus* y *Norovirus*) que se adquieren por el consumo de alimentos y agua contaminados.

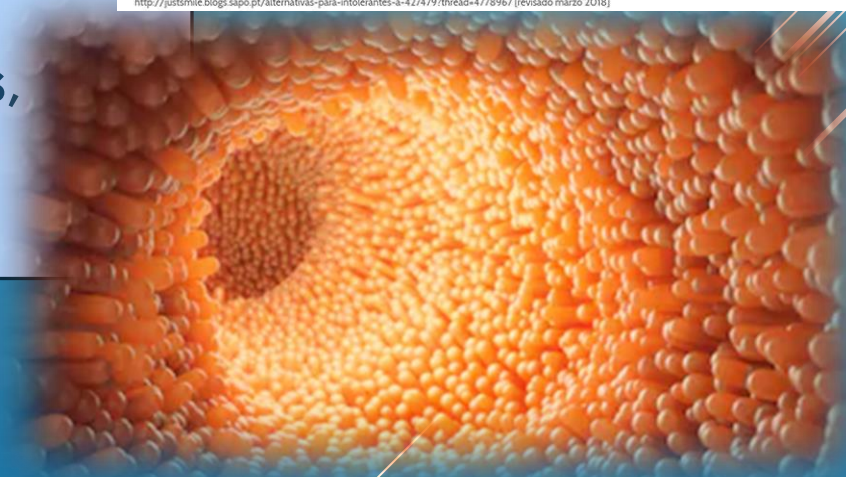
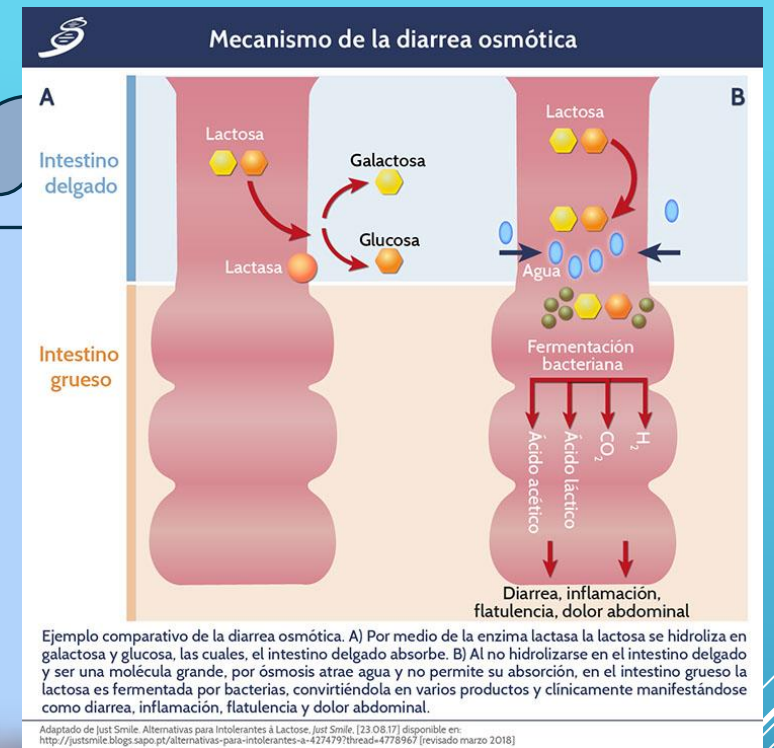


CLASIFICACIÓN DE LA DIARREA:

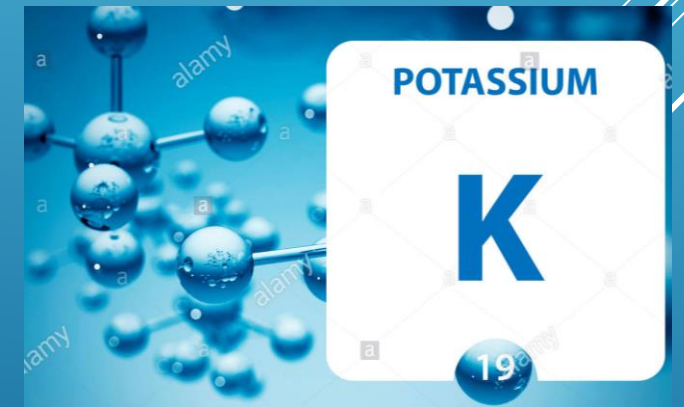
Básicamente, son dos tipos: infecciosa y no infecciosa, y dentro de éstos, hay varias causas que desencadenan diferentes mecanismos fisiopatológicos por los que se presenta la diarrea.



- ▶ Tipo osmótica:
- ▶ Aquella que causa malabsorción intestinal, ya sea por lesión mucosa, por la presencia de sustancias poco o no absorbibles en la luz intestinal o por deficiencias enzimáticas que ocasionan que no se absorban algunas sustancias que generalmente sí son absorbibles, esto ocasiona que la hiperosmolaridad intraluminal retenga más agua fecal.



- ▶ **Secretora:**
- ▶ **Por secreción de electrolitos (secretora), se basa en la determinación de la concentración de electrolitos en las heces. En la diarrea secretora, el sodio, potasio y aniones son los responsables de la osmolaridad fecal.**



► **Motora:**

- **En la que hay alteraciones de la actividad motora intestinal, ya sea hipo o hiper motilidad.**

Mixta:

Cuando se conjuntan dos o más de estos factores

Tabla 1. Mecanismos fisiopatológicos de la diarrea

No infecciosa	
Efectos adversos de medicamentos	
Substancias hiperosmolares	
Infecciosa	
No inflamatoria	Inflamatoria
La mayoría de las veces por virus, fármacos o aditivos alimentarios, pero puede ser causada por bacterias y parásitos (en menor grado)	Causada por bacterias (invasivas y/o productoras de toxinas) o el inicio de una enfermedad inflamatoria intestinal
Cuadros leves a moderados y frecuentemente autolimitados	Cuadros más graves, con probabilidad de alterar la integridad mucosa
Cuadros más severos por isquemia, fármacos, inflamación pélvica, impactación fecal y estrés	Diarrea sanguinolenta sola o disentería (diarrea sanguinolenta con fiebre y dolor abdominal con o sin tenesmo)

- ▶ Una buena anamnesis es clave en la evaluación de los pacientes con diarrea, además de **considerar la duración del cuadro, el volumen, número y características de las deposiciones.**
- ▶ También es útil investigar las claves epidemiológicas, como viajes recientes (sobre todo en países en vías de desarrollo o zonas rurales), las características de la vivienda (rural o urbana), la procedencia del agua corriente, higiene personal y de los alimentos, la ocupación, orientación sexual y el consumo de medicamentos, alcohol o drogas ilegales. La relación temporal con el consumo de algún alimento y el inicio puede orientar hacia la causa de la diarrea



BACTERIAS

	Gram+/-	Características clínicas
E. Coli	-----	-----
Salmonella	-	Enteritis, fiebre, náuseas, vómitos, dolores abdominales tipo cólicos, diarrea sanguinolenta o no sanguinolenta. Fiebre tifoidea.
Shigella	-	Gastroenteritis (shigelosis), una diarrea acuosa inicial que evoluciona a las 1-2 días a cólicos abdominales con tenesmo (asociado o no a sangre en las heces) más común <2 años
Campylobacter	-	Diarrea (frecuentemente sanguinolenta), dolor abdominal, fiebre, dolor de cabeza, náuseas y/o vómitos, y duran por lo general de 3 a 6 días.
Yersinia enterocolítica	-	La enterocolitis es la forma clínica más frecuente (alrededor del 66 % de los casos notificados). Se caracteriza por fiebre, dolor abdominal y diarrea. Se autolimita en 1-3 semanas. Las complicaciones son: perforación del íleon, sangrado rectal.
Vibrio parahaemolyticus	-	diarrea y dolor abdominal. En alrededor del 25 % de los casos hay náuseas, vómitos y fiebre. Es una enfermedad autolimitada en 3-7 días. Ligado a consumo de mariscos crudos.

BACTERIAS

	Gram+/-	Características clínicas
Aeromonas	-	La enfermedad diarreica aguda se presenta con fiebre $< 38^{\circ}5$ C, deposiciones líquidas y en los niños pequeños, vómitos en alrededor del 75 % de los casos. Las otras formas de presentación son con heces disenteriformes con moco y sangre o heces coleriforme (en agua de arroz).
Vibrio cholerae	-	Diarrea repentina y puede provocar rápidamente una pérdida de líquidos peligrosa, aproximadamente 1 litro, por hora. La diarrea producida por el cólera a menudo tiene un aspecto pálido y lechoso que se asemeja al agua en la que se ha enjuagado arroz.
Clostridium perfringens	+	dolor abdominal, distensión abdominal por gases, diarrea grave, deshidratación y una importante disminución de la presión arterial (choque). Suele durar 24 horas.
Bacillus cereus	+	vómitos o diarrea acuosa profusa, dolor abdominal, náuseas y tenesmo. Se autolimita en 12-24 horas.
Clostridium difficile	+	diarrea, fiebre y dolor abdominal. La diarrea es el síntoma cardinal, suele ser acuosa, con moco, verdosa y maloliente.

**Tabla 25-3 Gastroenteritis por *Escherichia coli***

Microorganismo	Lugar de acción	Enfermedad	Patogenia
<i>E. coli</i> enterotoxigénica (ECET)	Intestino delgado	Diarrea del viajero; diarrea del lactante en países en desarrollo; diarrea acuosa, vómitos, espasmos abdominales, náuseas, febrícula	Enterotoxinas termoestables (ST) y/o termolábiles (LT) mediadas por plásmidos que estimulan la hipersecreción de líquidos y electrolitos
<i>E. coli</i> enteropatógena (ECEP)	Intestino delgado	Diarrea del lactante en países en desarrollo; diarrea acuosa y vómitos, heces no sanguinolentas; se considera muy infrecuente en EE.UU.	Histopatología A/E mediada por plásmidos con la alteración de la estructura normal de la microvellosidad, lo que da lugar a malabsorción y diarrea
<i>E. coli</i> enteroagregativa (ECEA)	Intestino delgado	Diarrea del lactante en países en desarrollo y probablemente en los desarrollados; diarrea del viajero; diarrea acuosa persistente con vómitos, deshidratación y febrícula	Adherencia agregativa de los bacilos mediada por plásmidos («ladrillos apilados») con acortamiento de las microvellosidades, infiltración mononuclear y hemorragia; <u>disminución de la absorción de líquidos</u>
<i>E. coli</i> productor de toxina Shiga (ECTS)	Intestino grueso	Inicialmente diarrea acuosa, seguida de diarrea sanguinolenta (colitis hemorrágica) con espasmos abdominales; sin fiebre o con febrícula; puede progresar a síndrome hemolítico urémico	ECTS evoluciona a partir de ECEP; <u>lesiones A/E con destrucción de la microvellosidad intestinal</u> , que da lugar a <u>disminución de la absorción</u> ; anatomía patológica mediada por las toxinas citotóxicas Shiga (Stx-1, Stx-2), que interrumpen la síntesis de proteínas
<i>E. coli</i> enteroinvasiva (ECEI)	Intestino grueso	Rara en los países en desarrollo y en los desarrollados; fiebre, espasmos, diarrea acuosa; puede progresar a disentería con escasas heces sanguinolentas	<u>Invasión mediada por plásmidos y destrucción de las células que recubren el colon</u>

VIRUS

	Características clínicas
Rotavirus	vómitos y diarrea líquida durante 3 a 8 días. Con frecuencia también está acompañada de fiebre y dolor abdominal. Otros síntomas incluyen pérdida del apetito y deshidratación.
Adenovirus entéricos	Infecciones del tracto intestinal (los síntomas se pueden presentar entre 1 y 2 días después de la exposición); los síntomas generalmente se producen en los niños menores de 5 años y pueden durar de 1 a 2 semanas.
Norwalk (Norovirus)	aparición brusca de náuseas (79%), vómitos (69%), diarrea no sanguinolenta (66%), fiebre (37%) y dolor abdominal (30%).

PARÁSITOS

	Características clínicas
Giardia lamblia	Diarrea líquida y con mal olor que puede alternarse con heces blandas y grasosas Fatiga o malestar Cólicos abdominales e inflamación Gases o flatulencias Náuseas Pérdida de peso
Cryptosporidium	Presentan diarrea acuosa, vómitos, fiebre y dolor abdominal.

Valorar la magnitud de la diarrea, signos y síntomas de deshidratación (polidipsia, oliguria, taquicardia, hipotensión, entre otros) y de inflamación como fiebre, escalofríos o sangre en las heces.

Se debe cuestionar sobre la relación entre la defecación y comidas o ayuno, evacuación diurna o nocturna, presencia de urgencia o incontinencia fecal.

La diarrea nocturna que despierta al paciente del sueño es una señal firme de una causa orgánica y no funcional.

Hay que identificar otros síntomas concomitantes como dolor abdominal y su localización, flatulencia, meteorismo o distensión por gas, cólicos abdominales, fiebre y pérdida de peso.



Las características de las defecaciones podrían orientarnos al sitio afectado: **cuando son defecaciones frecuentes y heces pastosas** de pequeño volumen, su origen se atribuye al **colon izquierdo** debido a que el rectosigmoide actúa como almacén de las heces, y cuando éste se ve afectado, se producen **evacuaciones frecuentes de bajo volumen**.



Si la causa de la diarrea está en el **colon derecho o el intestino delgado** y si el almacenamiento a nivel de rectosigmoide está indemne, **las evacuaciones son menos frecuentes, pero de mayor volumen**.



En términos generales, se puede decir que las deposiciones frecuentes, escasas y dolorosas apuntan a **patología colónica distal**, mientras que las deposiciones indoloras y abundantes indican un origen en **colon derecho o intestino delgado**.

Por último, no sólo las características de las evacuaciones, sino también algunos síntomas y signos, son de utilidad para clasificar el cuadro diarreico según las características clínicas:



La diarrea inflamatoria es frecuente y poco voluminosa y mucosanguinolenta acompañado de dolor abdominal generalmente mal localizado en cuadrante inferior izquierdo, con síntomas sistémicos frecuentes (fiebre) y generalmente causada por mecanismo invasor.



La diarrea no inflamatoria que es de mayor volumen, aspecto de las heces acuosa con dolor abdominal difuso o centrado en el mesogastrio, sin síntomas sistémicos, suele ser causada por toxinas como las producidas por E. coli enterotoxigenica, S. aureus, Bacillus cereus y Rotavirus

- ▶ Los criterios de ingreso hospitalario a considerar son: **intolerancia a líquidos por vómitos que no ceden a pesar de tratamiento antiemético, dolor abdominal de intensidad relevante, síntomas y signos de deshidratación grave, alteración analítica o signos de complicaciones en las pruebas complementarias**, diarrea aguda moderada-grave que no mejora en 2-3 días a pesar de realizar un tratamiento adecuado y la diarrea inflamatoria.
- ▶ **En pacientes mayores de 70 años o en los que coexista un estado de inmunosupresión o enfermedad crónica grave**, se deberá considerar el ingreso hospitalario según la situación clínica del paciente.



Debido a que la diarrea aguda muy frecuentemente se autolimita y **suele durar 24 horas o menos**, los exámenes de heces y/o pruebas específicas sólo se reservan para los pacientes con diarrea grave (**más de 6 evacuaciones/día**), **diarrea nosocomial, deshidratación severa, fiebre, sangre en heces o disentería y pacientes inmunocomprometidos**, y menos frecuentemente cuando se reporta algún **brote** epidémico.



La identificación de **leucocitos y sangre oculta en heces son estudios rápidos para identificar casos de diarrea inflamatoria**, hoy en día se prefiere la identificación de **lactoferrina fecal** debido que es más sensible que los leucocitos en heces (sensibilidad >90% y especificidad >70%).



La decisión de realizar **coprocultivos** se basa en el hallazgo de **leucocitos fecales lactoferrina positiva**, o bien, en pacientes con **disentería, deshidratación severa, fiebre o persistencia** de síntomas por más de 3-7 días o inmunosupresión.



En el contexto hospitalario, **el coprocultivo** debe reservarse cuando se presenten evacuaciones diarreicas en las posteriores **72 horas del ingreso, brote nosocomial, VIH, neutropenia, pacientes mayores de 65 años con comorbilidades significativas:** enfermedad hepática, renal y pulmonar avanzada, leucemia, enfermedad vascular cerebral y enfermedad inflamatoria intestinal.

PRUEBAS DE LABORATORIO:

Hidratación. Los principios básicos del tratamiento son: **prevenir o corregir la deshidratación**, mejorar los síntomas y, en casos específicos, tratar la infección.



La **reposición de líquidos** es el tratamiento común a todos los episodios de diarrea.



La forma de administración, oral o intravenosa, así como su composición, dependen de la condición general del enfermo, la mayoría de los enfermos con diarrea aguda pueden mantenerse **hidratados con agua purificada, soluciones de electrolitos, jugos de frutas, sopas y galletas saladas**.

TRATAMIENTO:



- ▶ Antidiarreicos: El **subsalicilato de bismuto** se recomienda para los **viajeros con diarrea leve a moderada** para reducir algo la frecuencia de las defecaciones y la consistencia de las heces. **No se recomienda el tratamiento empírico con antibióticos** para adultos con diarrea aguda, excepto en cuadros moderados a graves cuando se sospecha de diarrea del viajero.

TRATAMIENTO

Noble A., González M., Velarde J., Carmona I. Diarrea aguda. Algoritmos diagnóstico-terapéuticos en gastroenterología. Primera edición. México: AM editores; 2018. 57-65 p.



- ▶ Se recomienda administrar loperamida junto con antibióticos a los pacientes con diarrea del viajero. La loperamida funciona a través de dos mecanismos, el más importante es la **producción de contracción segmentaria del intestino**, que ralentiza el movimiento intraluminal de los líquidos y permite una **mayor absorción**, y **un efecto secundario parece ser la inhibición de la calmodulina**, que conduce a **una secreción de moco reducida**. La dosis recomendada de loperamida es de **4 mg inicialmente seguida de 2 mg** después de que las heces no son acuosas sin exceder los 8 mg por día y no se debe administrar por más de 48 h ni en menores de 18 años, debe evitarse a cualquier edad si se sospecha o confirma megacolon tóxico.

TRATAMIENTO

Noble A., González M., Velarde J., Carmona I. Diarrea aguda. Algoritmos diagnóstico-terapéuticos en gastroenterología. Primera edición. México: AM editores; 2018. 57-65 p.



- ▶ Los probióticos son seguros y efectivos. **La evidencia que surge de los estudios sobre gastroenteritis viral es más convincente que la que surge de las infecciones bacterianas o parasitarias.** Los mecanismos de acción dependen de la cepa: **existen evidencias de eficacia de algunas cepas de lactobacilos** (por ejemplo, *Lactobacillus casei* GG y *Lactobacillus reuteri* ATCC 55730) y para *Sa-ccharomyces boulardii* . Si bien la utilidad de los probióticos en el tratamiento de la diarrea infecciosa aguda surge de una **revisión sistemática Cochrane de 2010**, que **encontró una reducción en la duración media de la diarrea e incidencia de diarrea duradera de 4 o más días**, el Colegio Americano de Gastroenterología dice que la **evidencia fue insuficiente para recomendar un probiótico específico**

TRATAMIENTO

Noble A., González M., Velarde J., Carmona I. Diarrea aguda. Algoritmos diagnóstico-terapéuticos en gastroenterología. Primera edición. México: AM editores; 2018. 57-65 p.

TRATAMIENTO

- ▶ No existe evidencia suficiente para recomendar los fármacos adsorbentes, como el caolín, la pectina, el carbón y la atapulgita en la práctica clínica.

TRATAMIENTO

Antibióticos. La indicación de iniciar tratamiento antibiótico en una diarrea aguda depende de dos factores: el microorganismo responsable y el tipo de paciente sobre el que incide la infección.

Respecto al paciente, existe consenso en que determinadas circunstancias son subsidiarias de tratamiento antibiótico con independencia del agente causal:

a) diarrea aguda con criterios de gravedad

b) edades extremas (lactantes o ancianos)

c) inmunosupresión (10) o enfermedad crónica grave

d) prótesis valvular cardíaca

e) anemia hemolítica.

TRATAMIENTO

- ▶ En estos casos, se puede utilizar empíricamente una quinolona vía oral (**ciprofloxacino 500 mg/12 h; norfloxacino 400 mg/12 h; o levofloxacino 500 mg/24 h**) hasta tener el coprocultivo.
- ▶ En caso de alergia o sospecha de infección por *Campylobacter*, se puede utilizar **azitromicina (500 mg/24 h) o trimetoprim-sulfametoxazol (160-800 mg/12 h)**.
- ▶ Si se sospecha de **fiebre entérica** debe tratarse empíricamente con **terapia antimicrobiana de amplio espectro** después de la extracción de sangre, heces y orina para cultivo y cambiarse cuando los resultados de las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana estén disponibles

TRATAMIENTO



Si se identifica causa parasitaria específica, se recomienda metronidazol, tinidazol o nitaxozanida para las infecciones por Giardia, Entamoeba histolytica.

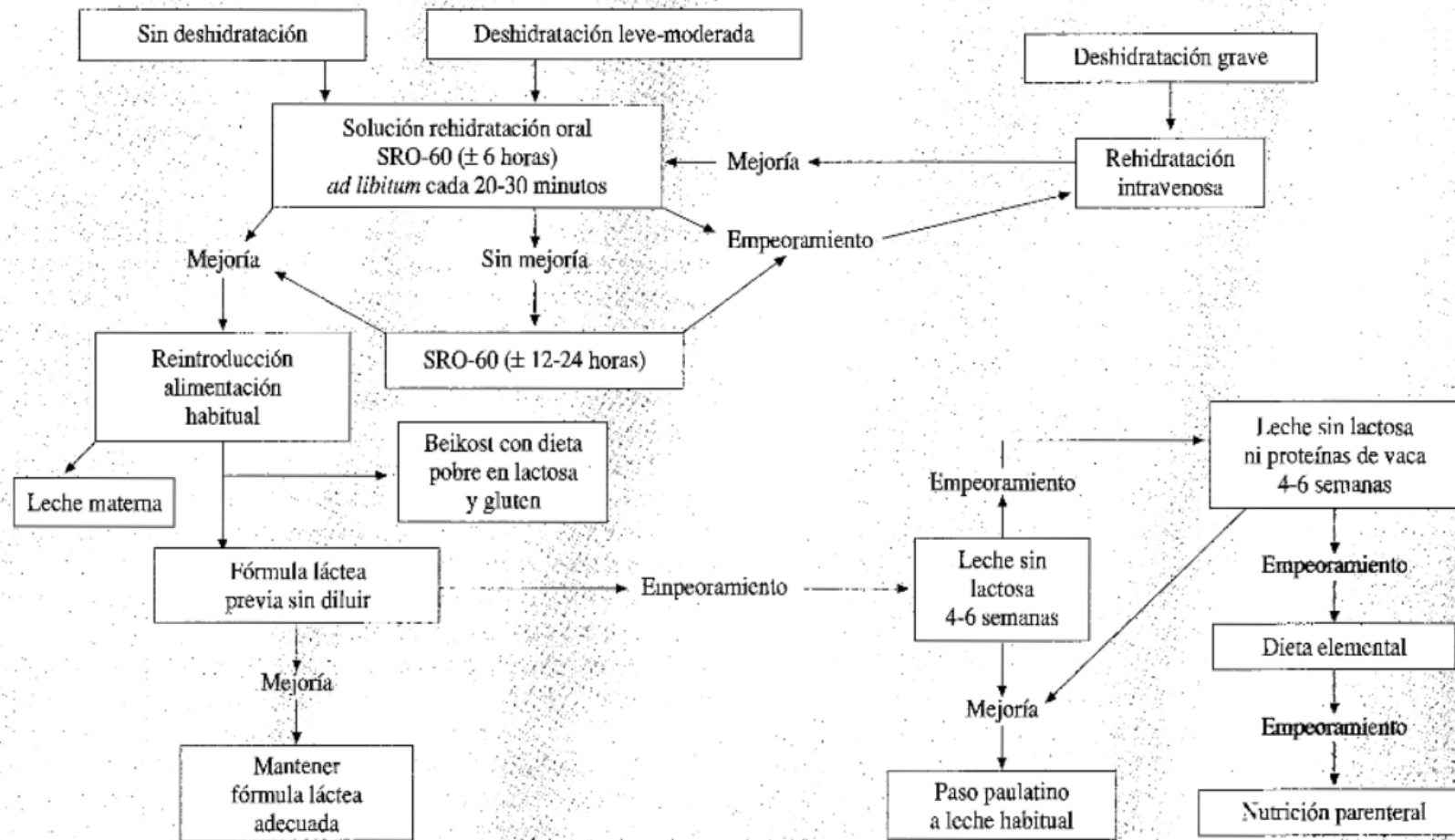


Figura 15.17.2. Esquema de tratamiento dietético de las gastroenteritis agudas en el lactante.

Cuadro 15.17.3. Composición y utilización de soluciones de rehidratación oral (SRO) en gastroenteritis infantiles

<i>Composición</i>	<i>SRO-OMS*</i>		<i>SRO***</i>	
	<i>(SRO-90)</i>	<i>Mantenimiento</i>	<i>SRO-60**</i>	<i>(glucosa + sacarosa)</i>
Na ⁺ (mmol/L)	90	30	30-65	50
K ⁺ (mmol/L)	20	20	25-35	30
Cl ⁻ (mmol/L)	80	40	50	25
CO ₃ H ⁻ (mmol/L)	30	24	30	24
Glucosa (mmol/L)	111	166	110	110
Sacarosa (mmol/L)	-	-	-	55
Osmolaridad (mmol/L)	330	-	250	300

*Diarreas agudas en países en vías de desarrollo o con epidemia colérica, deshidrataciones agudas importantes o moderadas, niños mayores de 2 años.

**Diarreas agudas en países industrializados, deshidrataciones leves o moderadas, como SRO de mantenimiento tras la administración de SRO-OMS, Niños menores de 2 años.

***Iguales a la SRO-60.

BIBLIOGRAFÍA:

- ▶ Noble A., González M., Velarde J., Carmona I. Diarrea aguda. Algoritmos diagnóstico-terapéuticos en gastroenterología. Primera edición. México: AM editores; 2018. 57-65 p.
- ▶ Noble A., González M., Velarde J., Carmona I. Diarrea aguda en adultos y niños: una perspectiva mundial. Primera edición. Guía practica de la OMS; 2012.7-15 p.